

(30)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-284306

(43)Date of publication of application : 29.10.1993

(51)Int.Cl. H04N 1/21
B41J 5/30
B41J 29/38

(21)Application number : 04-083577

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 06.04.1992

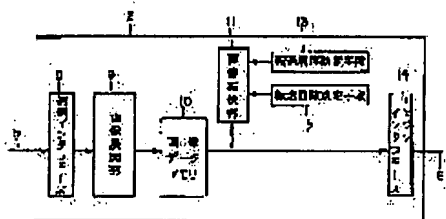
(72)Inventor : KITADA TAKASHI
MIZUSAKI MASAKAZU

(54) IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain the excellent image forming device in which a job of rearrangement of a recorded picture after output is not required by solving a problem that number of outputted recording pictures and the order of output have been unable to be set optionally.

CONSTITUTION: The device is provided with a picture processing unit 2 receiving a printer code 5 and outputting a recording picture signal 6 and with a printer engine using the recording picture signal 6 to form the image of the recording picture. The picture processing unit 2 is provided with a picture expansion section 9 decoding the printer code 5 and expanding it, a picture data memory 10 storing the picture data and a picture transfer section 11 transferring the picture data to the printer engine. The picture transfer section 11 transfers the picture data to the printer engine according to a transfer sequence decision means 13 deciding the sequence and a transfer number deciding means 12 deciding number of times of transfer.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

Searching PAJ

2/2 ページ

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The image-formation equipment characterized by to have a transfer-sequence decision means have an image-information are-recording means memorize the image information sent from the exterior, and an image data-transfer means transmit said image information memorized by record image means formed an image at said image-information are-recording means, and determine the transfer sequence of said image data-transfer means, and a count decision means of a transfer determine the count of said image data-transfer means of a transfer.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to image formation equipment with the image data memory in which two or more page printing is possible.

[0002]

[Description of the Prior Art] Although the printer of various principles is proposed as printing terminals, such as a personal computer and a workstation, from the former, in respect of a recording rate and a quality of printed character, monochrome laser beam printer (it is hereafter called LBP for short.) using an electrophotography process and a laser exposure technique has a high predominance, and is spreading quickly especially in recent years. On the other hand, although the demand to full-color-izing of LBP has been increasing in the commercial scene, since the image data of the halftone of not only the binary data currently dealt with by black and white LBP but a color serves as a candidate for an output in the case of full color LBP, and both binary image data and the image data of halftone are dealt with, as compared with black and white LBP, it will have a several times as many image memory as this.

[0003] The image formation equipment which can deal with both the conventional binary image data and halftone image data is explained below.

[0004] The block diagram and drawing 4 which show connection between the image formation equipment of the former [drawing 3] and the host computer of the source of a signal are a block diagram showing the configuration of the image-processing unit in conventional image formation equipment. The configuration and actuation are explained below. In drawing 3, image formation equipment 1 consists of an image-processing unit 2 which develops the printer code 5 sent from a host computer 4 as image data, and is made into the image recording signal 6, and printer engine 3 which forms the record image 7 from the record picture signal 6 as a record image means. In drawing 4, the communication link interface 8 performs the communication link with a host computer 4, and the printer code 5 is received. The image expansion section 9 interprets the printer code 5, and writes in the image data developed to the image data memory 10. The written-in image data is sent to printer engine 3 by the image transfer section 11 as a record picture signal 6 through the engine interface 14. Then, the record image 7 is generated by printer engine 3 based on the record picture signal 6. The image transfer section 11 is transmitted here only in a certain fixed sequence (when printing the 1-3rd page each three, it is order (the 1st page, the 1st page, the 1st page, the 2nd page, the 2nd page, the 2nd page, the 3rd page, the 3rd page, and the 3rd page)), when transmitting the image data equivalent to two or more sheets to printer engine 3. In monochrome (mono-color) printing here, image expansion and an image transfer will be performed about a predetermined color, and, on the other hand, in full color printing, it will perform image expansion and an image transfer about Y (yellow), M (Magenta), C (cyanogen), and each BK (black).

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, with the above-mentioned conventional configuration, since it corresponded to full color printing, even if it had the image data which is equivalent to two or more sheets of monochrome printing or full color printing at the time of

printing in the image formation equipment which has a several times as many image data memory as this compared with Monochrome LBP, monochrome printing or full color printing could not be printed to two or more sheets and the sequence adjustable, but it had the trouble that it will be necessary to stand in a line and to change the record form after printing by the user.

[0006] This invention solves the above-mentioned conventional trouble, and aims at offering the user-friendly image formation equipment which can set printing number of sheets and printing sequence as arbitration.

[0007]

[Means for Solving the Problem] In order to attain this purpose, the image formation equipment of this invention was equipped with a transfer-sequence decision means to determine the transfer sequence of an image data transfer means which transmits image information from an image information are recording means by which the image information sent to a record image means to form an image, from the exterior was memorized, and a count decision means of a transfer to determine the count of a transfer of an image data transfer means.

[0008]

[Function] This invention can perform the count of a transfer and transfer sequence of a record picture signal to the record image means of an image data transfer means according to the count decision means of a transfer, and a transfer-sequence decision means by the above-mentioned configuration.

[0009]

[Example] One example of this invention is explained below, referring to a drawing. The block diagram and drawing 2 which show connection between image formation equipment [in / in drawing 1 / one example of this invention] and the host computer of the source of a signal are the block diagram showing the configuration of the image-processing unit of the image formation equipment in one example of this invention. In drawing 1 , image formation equipment 1 consists of printer engine 3 which forms the record image 7 from the image-processing unit 2 which develops the printer code 5 sent from a host computer 4 as image data, and is made into the record picture signal 6, and the record picture signal 6 as a record image means. In drawing 2 , the communication link interface 8 performs the communication link with a host computer 4, and the printer code 5 is received. The image expansion section 9 interprets the printer code 5, and writes in the image data developed to the image data memory 10. The image transfer section 11 transmits the written-in image data to printer engine 3 as a record picture signal 6 through the engine interface 14 according to the count decision means 12 of a transfer, and the transfer-sequence decision means 13.

[0010] When the image transfer section 11 transmits the image data equivalent to two or more sheets (it considers as 5 pages here and each page is made into the 1st page, the 2nd page, the 3rd page, the 4th page, and the 5th page, respectively) to printer engine 3 here, suppose that the data with which the count decision means 12 of a transfer is equivalent to the three sections each were shown, and the data with which the transfer-sequence decision means 13 is equivalent to sort mode were shown. At this time, the image transfer section 11 is first transmitted to the 1st page and a degree in order (the 2nd, 3, and 4 or 5 pages). Then, it transmits in order (the 1st, 2 and 3, and 4 or 5 pages), and transmits to printer engine 3 in order (the 1st, 2 and 3, and 4 or 5 pages) further. So, the record image 7 outputted from printer engine 3 serves as order (the 1st page, the 2nd page, the 3rd page, the 4th page, the 5th page, the 1st page, the 2nd page, the 3rd page, the 4th page, the 5th page the 1st page, the 2nd page, the 3rd page, the 4th page, and the 5th page).

[0011] On the other hand, when the image transfer section 11 transmits image data to printer engine 3 on conditions like the above, suppose that the data with which the count decision means 12 of a transfer is equivalent to the three sections each were shown, and the data with which the transfer-sequence decision means 13 is equivalent to the normal mode were shown. At this time, the image transfer section 11 transmits 4 or 5 pages for the 2nd page to printer engine 3 in order of the three sections each the three sections and the following 3rd continuously the 3 sections in the 1st page first. So, the record image 7 outputted from printer engine 3 serves as order (the 1st page, the 1st page, the 1st page, the 2nd page, the 2nd page,

the 2nd page, the 3rd page, the 3rd page, the 3rd page, the 4th page the 4th page, the 4th page, the 5th page, the 5th page, and the 5th page).

[0012] In addition, although the data of the transfer-sequence decision means 13 were made into sort mode and the normal mode in this example This data The 5th page, the 4th page, the 3rd page, the 2nd page, the 1st page, The 5th page, the 4th page, the 3rd page, the 2nd page, the 1st page, the 5th page, May be in reverse sort mode transmitted in order (the 4th page, the 3rd page, the 2nd page, and the 1st page), and The 5th page, the 5th page, the 5th page, the 4th page, the 4th page, the 4th page, It cannot be overemphasized that you may be the reverse normal mode transmitted in order (the 3rd page, the 3rd page, the 3rd page, the 2nd page, the 2nd page, the 2nd page, the 1st page, the 1st page, and the 1st page). Furthermore, a setup of the count decision means 12 of a transfer and the transfer-sequence decision means 13 may be a key input means (not shown) to exist on a panel, and may be from the printer code 5 from a host computer 4.

[0013] Moreover, although the printer code 5 from a host computer 4 was taken for the example as a source of image information, there are many classes of these printer codes 5 by printers, such as a printer control language and a Page Description Language. Furthermore, the source of image information may be an image file, and may be a video picture signal.

[0014]

[Effect of the Invention] A transfer-sequence decision means to determine the transfer sequence of an image data transfer means which transmits image information from an image information are recording means by which the image information sent to a record image means by which this invention forms an image, from the exterior was memorized as mentioned above, By having had a count decision means of a transfer to determine the count of a transfer of an image data transfer means Since the count of a transfer and transfer sequence of a record picture signal to the record image means of an image data transfer means can be performed according to the count decision means of a transfer, and a transfer-sequence decision means The outstanding image formation equipment which becomes possible [setting the number of sheets and sequence of the record image to output as arbitration], and does not have the need for the activity of so rearranging the output after-mentioned image transcription image is realizable.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The block diagram showing the connection condition of the image formation equipment in one example of this invention, and the host computer of the source of a signal

[Drawing 2] The block diagram showing the configuration of the image-processing unit of the image formation equipment in one example of this invention

[Drawing 3] The block diagram showing the connection condition of conventional image formation equipment and the host computer of the source of a signal

[Drawing 4] The block diagram showing the configuration of the image-processing unit of conventional image formation equipment

[Description of Notations]

- 1 Image Formation Equipment
- 2 Image-Processing Unit
- 3 Printer Engine
- 4 Host Computer
- 5 Printer Code
- 6 Record Picture Signal
- 7 Record Image
- 8 Communication Link Interface
- 9 Image Expansion Section
- 10 Image Data Memory
- 11 Image Transfer Section
- 12 Count Decision Means of Transfer
- 13 Transfer-Sequence Decision Means
- 14 Engine Interface

[Translation done.]

(29)

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-284306

(43)公開日 平成5年(1993)10月29日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
H 0 4 N 1/21		8839-5C		
B 4 1 J 5/30	Z	8907-2C		
29/38	Z	8804-2C		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-83577

(22)出願日 平成4年(1992)4月6日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 北田 貴司

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 水▲崎▼ 正和

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

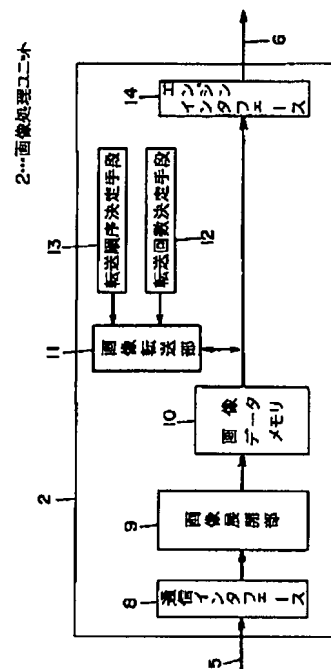
(74)代理人 弁理士 小銀治 明 (外2名)

(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57)【要約】

【目的】 画像形成装置において、出力記録画像の出力枚数及び出力順序が任意に設定出来ない点を解決し、出力後記録画像を並べ替えるといった作業の必要がない優れた画像形成装置を提供することを目的とする。

【構成】 プリンタコード5を入力し記録画像信号6を出力する画像処理ユニット2とこの記録画像信号6を用いて記録画像を形成するプリンタエンジンを備え、画像処理ユニット2はプリンタコード5を解釈して展開する画像展開部9と、画像データを記憶する画像データメモリ10と、画像データをプリンタエンジンに転送する画像転送部11とを備え、画像転送部11は順序を決定する転送順序決定手段13と回数を決する転送回数決定手段12に従って画像データをプリンタエンジンに転送する。



特開平5-284306

(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】外部より送られてくる画像情報を記憶する画像情報蓄積手段と、画像を形成する記録画像手段に前記画像情報蓄積手段に記憶された前記画像情報を転送する画像データ転送手段とを有し、前記画像データ転送手段の転送順序を決定する転送順序決定手段と、前記画像データ転送手段の転送回数を決定する転送回数決定手段とを備えたことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、複数ページ印字可能な画像データメモリを有した画像形成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来からパーソナルコンピュータ、ワークステーション等の出力端末として、様々な原理のプリンタが提案されているが、近年特に電子写真プロセスとレーザ露光技術を用いた白黒レーザビームプリンタ（以下、LBPと略称する。）は記録速度と印字品質の点で優位性が高く、急速に普及しつつある。一方市場ではLBPのフルカラー化に対する要求が高まってきているが、フルカラーLBPの場合、白黒LBPで取り扱われている2値データだけでなく、カラーの中間調の画像データが出力対象となるため、2値の画像データと中間調の画像データの両方を取り扱うので白黒LBPに比して数倍の画像メモリを有することになる。

【0003】以下に従来の2値画像データと中間調画像データの両方を取り扱える画像形成装置について説明する。

【0004】図3は従来の画像形成装置と信号源のホストコンピュータとの接続を示すブロック図、図4は従来の画像形成装置における画像処理ユニットの構成を表すブロック図である。以下にその構成と動作について説明する。図3において画像形成装置1は、ホストコンピュータ4から送られてくるプリンタコード5を画像データとして展開し画像記録信号6にする画像処理ユニット2と、記録画像手段としての記録画像信号6から記録画像7を形成するプリンタエンジン3とから構成されている。図4において、通信インターフェース8はホストコンピュータ4との通信を行いプリンタコード5を受け取る。画像展開部9はプリンタコード5を解釈し、画像データメモリ10に展開した画像データを書き込む。書き込まれた画像データは、画像転送部11によりエンジンインターフェース14を介して記録画像信号6としてプリンタエンジン3に送られる。その後、プリンタエンジン3で記録画像信号6に基づき記録画像7が生成される。ここで画像転送部11は、複数枚に相当する画像データをプリンタエンジン3に転送する場合、ある一定の順序（例えば第1～3ページを各3部印字する場合、第1ページ、第1ページ、第1ページ、第2ページ、第2

2

ページ、第2ページ、第3ページ、第3ページ、第3ページの順）でしか転送されない。ここでモノクロ（モノカラー）印字の場合は所定の色について画像展開、画像転送を行い、一方フルカラー印字の場合には、Y（イエロー）、M（マゼンタ）、C（シアン）、BK（ブラック）それぞれについて画像展開、画像転送を行うことになる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の構成では、フルカラー印字に対応するためモノクロLBPに比べて数倍の画像データメモリを有する画像形成装置等において、印字時にモノクロ印字またはフルカラー印字の複数枚分に相当する画像データを有していても、モノクロ印字またはフルカラー印字を複数枚かつ順序可変に印字することができず、使用者により印字後の記録用紙を並び変える必要が生じるという問題点を有していた。

【0006】本発明は、上記従来の問題点を解決するため、印字枚数、印字順序を任意に設定できるユーザーフレンドリーな画像形成装置を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために本発明の画像形成装置は、画像を形成する記録画像手段へ外部より送られてきた画像情報が記憶された画像情報蓄積手段より画像情報を転送する画像データ転送手段の転送順序を決定する転送順序決定手段と、画像データ転送手段の転送回数を決定する転送回数決定手段とを備えた。

【0008】

【作用】本発明は上記構成により画像データ転送手段の記録画像手段への記録画像信号の転送回数及び転送順序を転送回数決定手段及び転送順序決定手段に従って行うことができる。

【0009】

【実施例】以下本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。図1は本発明の一実施例における画像形成装置と信号源のホストコンピュータとの接続を示すブロック図、図2は本発明の一実施例における画像形成装置の画像処理ユニットの構成を示すブロック図である。図1において画像形成装置1は、ホストコンピュータ4から送られてくるプリンタコード5を画像データとして展開し記録画像信号6にする画像処理ユニット2と、記録画像手段としての記録画像信号6から記録画像7を形成するプリンタエンジン3から構成される。図2において、通信インターフェース8はホストコンピュータ4との通信を行いプリンタコード5を受け取る。画像展開部9はプリンタコード5を解釈し、画像データメモリ10に展開した画像データを書き込む。書き込まれた画像データは、画像転送部11が、転送回数決定手段1

特開平5-284306

(3)

3

2及び転送順序決定手段13に従って、エンジンインターフェース14を介して記録画像信号6としてプリンタエンジン3に転送する。

【0010】ここで画像転送部11が複数枚（ここでは5ページとし、各ページをそれぞれ第1ページ、第2ページ、第3ページ、第4ページ、第5ページとする）に相当する画像データをプリンタエンジン3に転送する場合に、転送回数決定手段12が各3部に相当するデータを示し、転送順序決定手段13がソートモードに相当するデータを示したとする。この時画像転送部11はまず最初に第1ページ、次に第2、3、4、5ページの順で転送する。その後、第1、2、3、4、5ページの順で転送しさらに第1、2、3、4、5ページの順でプリンタエンジン3に転送する。それ故にプリンタエンジン3から出力される記録画像7は、第1ページ、第2ページ、第3ページ、第4ページ、第5ページ、第1ページ、第2ページ、第3ページ、第4ページ、第5ページ、第1ページ、第2ページ、第3ページ、第4ページ、第5ページの順となる。

【0011】一方、画像転送部11が上記と同様条件で画像データをプリンタエンジン3に転送する場合に、転送回数決定手段12が各3部に相当するデータを示し、転送順序決定手段13が通常モードに相当するデータを示したとする。この時画像転送部11はまず最初に第1ページを3部、続いて第2ページを3部、以下第3、4、5ページを各3部の順でプリンタエンジン3に転送する。それ故にプリンタエンジン3から出力される記録画像7は、第1ページ、第1ページ、第1ページ、第2ページ、第2ページ、第2ページ、第3ページ、第3ページ、第3ページ、第4ページ、第4ページ、第4ページ、第5ページ、第5ページ、第5ページの順となる。

【0012】なお、本実施例において転送順序決定手段13のデータはソートモード及び通常モードとしたが、このデータは第5ページ、第4ページ、第3ページ、第2ページ、第1ページ、第5ページ、第4ページ、第3ページ、第2ページ、第1ページ、第5ページ、第4ページ、第3ページ、第2ページ、第1ページの順で転送する逆ソートモードであってもよいし、第5ページ、第5ページ、第4ページ、第4ページ、第4ページ、第3ページ、第3ページ、第3ページ、第2ページ、第2ページ、第2ページ、第1ページ、第1ページ、第1ページの順で転送する逆通常モードであっても構わないことはいうまでもない。更に転送回数決定手段12及び転送順序決定手段13の設定はパネル上に存在するキー入力手段（図示せず）であっても構わないし、

4

ホストコンピュータ4からのプリンタコード5からであっても構わない。

【0013】また、画像情報源としてはホストコンピュータ4からのプリンタコード5を例に取ったが、このプリンタコード5にはプリンタ制御言語やページ記述言語などプリンタによって幾つもの種類がある。さらに、画像情報源は画像ファイルであっても構わないし、ビデオ画像信号であっても構わない。

【0014】

10 【発明の効果】以上のように本発明は、画像を形成する記録画像手段へ外部より送られてきた画像情報が記憶された画像情報蓄積手段より画像情報を転送する画像データ転送手段の転送順序を決定する転送順序決定手段と、画像データ転送手段の転送回数を決定する転送回数決定手段とを備えたことにより、画像データ転送手段の記録画像手段への記録画像信号の転送回数及び転送順序を転送回数決定手段及び転送順序決定手段に従って行うことができるので、出力する記録画像の枚数とその順序を任意に設定することが可能となり、それ故に出力後記録画像を並替えるといった作業の必要がない優れた画像形成装置を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における画像形成装置と信号源のホストコンピュータとの接続状態を示すブロック図

【図2】本発明の一実施例における画像形成装置の画像処理ユニットの構成を示すブロック図

【図3】従来の画像形成装置と信号源のホストコンピュータとの接続状態を示すブロック図

30 【図4】従来の画像形成装置の画像処理ユニットの構成を示すブロック図

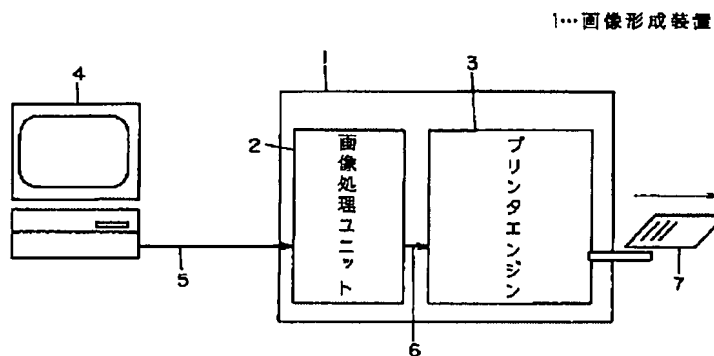
【符号の説明】

- 1 画像形成装置
- 2 画像処理ユニット
- 3 プリンタエンジン
- 4 ホストコンピュータ
- 5 プリンタコード
- 6 記録画像信号
- 7 記録画像
- 8 通信インターフェース
- 40 9 画像展開部
- 10 画像データメモリ
- 11 画像転送部
- 12 転送回数決定手段
- 13 転送順序決定手段
- 14 エンジンインターフェース

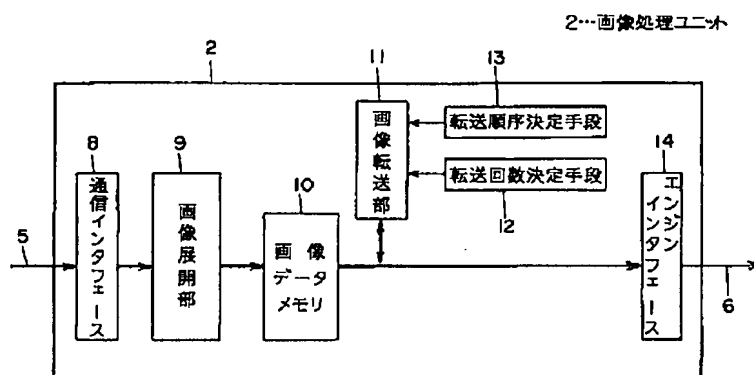
特開平5-284306

(4)

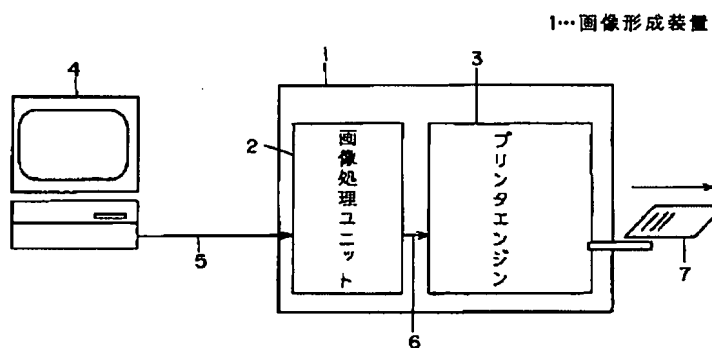
【図1】



【図2】



【図3】



特開平5-284306

(5)

【図4】

